ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXI, 5 SECTIO H 1987

Katedra Ekonomii Politycznej Wydziału Ekonomicznego UMCS

Henryk MAMCARZ

Subwencje jako instrument polityki innowacyjnej w Republice Federalnej Niemiec

Субсидии — инструмент инновационной политики в ФРГ

Subventions As an Instrument of Innovative Policy in the Republic of Federal Germany

Gospodarka Polski charakteryzująca się występowaniem wielu negatywnych, kryzysowych zjawisk wymaga radykalnej poprawy. Wychodzenie z kryzysu gospodarczego stanie się możliwe m. in. w wyniku dopływu szerokiego strumienia innowacji techniczno-organizacyjnych, rozumianych jako doskonalenie procesów produkcyjnych i wyrobów, które wytrzymują próbę rachunku ekonomicznego i/lub społecznego. Innowacje są etapem zastosowania w produkcji wyników badań naukowych, będących pierwszym ogniwem łańcucha innowacyjnego, kończącego się ostatecznie przekazaniem doskonalszych metod produkcji, dóbr i usług do użytkowników. Proces innowacyjny jest zatem rezultatem nie określonej czasowo liczby procesów w fazach zarówno poprzedzających właściwe innowacje, jak i po nich następujących. Skuteczna polityka innowacyjna powinna więc zmierzać:
— albo do zmiany parametrów rynkowych, które oddziałują pośrednio na innowacje,
— albo/i do kształtowania takich warunków w sferze B+R, które sprzyjają innowacjom.

Wynikające stąd formalne rozdzielenie instrumentów polityki innowacyjnej ma oczywiście charakter heurystyczny i nie odpowiada wielostronnym powiązaniom, jakie istnieją między sferą rynku a kierunkiem i zakresem działalności badawczo-rozwojowej. W praktyce oba te obszary przenikają się i w rezultacie zmiany parametrów rynkowych determinują warunki działania w sferze B+R i *vice versa*.

STRUKTURA PROBLEMU

Reforma gospodarcza polegająca, między innymi, na wzroście decentralizacji w zarządzaniu wiąże się ze zwiększeniem znaczenia rynku, który powinien determinować podstawowe decyzje ekonomiczne przedsiębiorstw, w tym również ich decyzje innowacyjne. Doświadczenia krajów kapitalistycznych o dominującej roli rynku wskazują jednak na jego zawodność w sterowaniu innowacjami. Zawodność mechanizmu rynkowego w odniesieniu do innowacji przejawia się w:

— nieuwzględnianiu społecznej strony procesu produkcji (hałas, wibracje itp.),
— powstawaniu zewnętrznych efektów produkcji i konsumpcji (zanieczyszczenie środowiska naturalnego),
— istnieniu różnic między prywatnym a ogólnospołecznym, czasowym horyzontem gospodarowania.

Państwowa interwencja na rynku powinna zmierzać zatem do zmiany ekonomicznych warunków działania przedsiębiorstw. Odbywa to się najczęściej poprzez takie kształtowanie ważnych dla decyzji innowacyjnych parametrów rynkowych, że innowacje podejmowane w oparciu o prywatny rachunek ekonomiczny spełniają także wymogi społeczne. Państwo kapitalistyczne w polityce innowacyjnej stosuje zarówno środki oddziaływania bezpośredniego, jak i pośredniego. Należą do nich:

a) podatki,
b) subwencje,
c) zamówienia rządowe,
d) nakazy i zakazy.

Wymienione środki różnią się między sobą ze względu na przesłanki ich stosowania oraz skutki, które wywołują. Państwo stymuluje przy pomocy tych środków innowacje społecznie pożądane (subwencje, zamówienia rządowe, nakazy) oraz dyskryminuje innowacje społecznie niepożądane (podatki, zakazy).

Wydaje się, że w gospodarce socjalistycznej wyłącznie rynek, a zwłaszcza jego niedoskonały rodzaj — rynek producenta, nie jest również zdolny do bezbłędnego sterowania innowacjami, co będzie wymagać ingerencji państwa. Państwo socjalistyczne w sterowaniu innowacjami może teoretycznie posłużyć się wieloma instrumentami. Wydane w Polsce w związku z reformą gospodarczą przepisy finansowe pozwalają państwu stosować subwencje jako jeden z tych instrumentów. Subwencje nie stanowią jednak *novum* w polityce innowacyjnej państwa, a w naszej gospodarce są tylko niewielkim wycinkiem znanych na Zachodzie i ciągle doskonalonych ich rodzajów. Z tego względu warto zapoznać się bliżej z funkcjonowaniem tego instrumentu w gospodarce RFN.

PODSTAWOWE PROBLEMY SUBWENCJONOWANIA DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Istotną cechą subwencjonowania jest to, że subwencje — w przeciwieństwie do podatków dyskryminujących innowacje społecznie niepożądane — stymulują innowacje społecznie pożądane. Determinują one stan rynku, który przesądza o podejmowaniu decyzji innowacyjnych. Państwo kapitalistyczne stosuje dwa rodzaje subwencji: bezpośrednie i pośrednie.

Szczególny wpływ na podatność przedsiębiorstw do innowacji mają subwencje bezpośrednie. Są to wypłaty środków finansowych dokonywane przez państwo na rzecz przedsiębiorstw prywatnych, o ile spełniają one określone warunki. Subwencje determinują zatem rentowność prywatną i obniżają „próg gotowości" przedsiębiorstw do podjęcia działań innowacyjnych. Warunkiem osiągania przez państwo sukcesu w posługiwaniu się tym instrumentem polityki innowacyjnej jest istnienie określonego wachlarza technik produkcji, których stosowanie hamowane jest przez niewystarczającą rentowność prywatną. Jeśli przedsiębiorstwa akceptują postawione przez państwo warunki, to ich skłonność do przyjęcia subwencji — przy istnieniu technicznych możliwości rozwiązań — zależy od jej wysokości. Praktyka wykazała, że subwencje bezpośrednie są bezskutecznym instrumentem polityki innowacyjnej, jeżeli nie gwarantują wystarczającej rentowności innowacji społecznie pożądanych. Granica stosowania subwencji bezpośrednich jest więc bardzo często wyznaczona przez finansowe ograniczenia budżetowe.

Warunki uprawniające do otrzymania subwencji bezpośrednich mogą być sformułowane albo jako tzw. „warunki otrzymania", albo „warunki stosowania"[1]. W pierwszym przypadku potencjalni subwencjobiorcy zobowiązani są przedstawić w sposób co najmniej ogólny zamierzone działania innowacyjne i udowodnić ich przydatność do realizacji celów, które państwo będzie stymulować. Państwo determinuje zatem zachowanie subwencjobiorców przed wypłaceniem subwencji, wywołując ich określone postępowanie i pozostawiając im relatywnie dużo inicjatywy. W drugim natomiast przypadku przedsiębiorstwa są zobowiązane przeznaczać wpływające do nich kwoty subwencji na cele wyznaczone przez państwo. Są one ograniczone w swym postępowaniu i wykonują niejako „zamówienie rządowe".

Konkretne przesłanki stosowania subwencji bezpośrednich w ramach polityki innowacyjnej stanowią:

---

[1] K. Littmann: *Die Chancen staatlicher Innovationslenkung*, Göttingen 1975, s. 113.

— czynniki produkcji (bezpośrednie subwencjonowanie czynników produkcji),
— wyniki produkcji (bezpośrednie subwencjonowanie wyrobów finalnych).

Subwencje bezpośrednie zmieniają zatem bezpośrednio koszty przedsiębiorstw prywatnych lub podnoszą ich dochody. Państwo może poprzez te subwencje stymulować wdrażanie pożądanych czynników produkcji i wyrobów gotowych, a ponadto oddziaływać pośrednio na rodzaj stosowanych technologii.

Duże podobieństwo do skutków funkcjonowania subwencji bezpośrednich wykazują zróżnicowane w swych wariantach ulgi podatkowe, które dlatego określane są mianem subwencji pośrednich. Oznaczają one rezygnację państwa z części podatku przedsiębiorstw prywatnych. Ulgi podatkowe są bardziej skuteczne w działaniu niż subwencje bezpośrednie. Różnice te można sprowadzić w zasadzie do momentu psychologicznego. Przedsiębiorstwa są po prostu lepiej poinformowane o przepisach dotyczących ulg podatkowych, niż o możliwościach otrzymania subwencji bezpośrednich[2]. Przesłanką posługiwania się przez państwo subwencjami pośrednimi jest stosowanie czynników produkcji (pośrednie subwencjonowanie czynników produkcji).

BEZPOŚREDNIE SUBWENCJONOWANIE CZYNNIKÓW PRODUKCJI

Subwencje bezpośrednie udzielane są w formie premii na jednostkę ilości lub wartości czynnika produkcji, którego stosowanie państwo stymuluje. Prowadzi to w tendencji do obniżki ceny tego czynnika produkcji. Nowe relacje cenowe na rynkach czynników produkcji wywołują z kolei zmiany w zużyciu i wyposażeniu przedsiębiorstw w różne czynniki pordukcji. W ostatecznym obrachunku państwo osiąga skutki w postaci stosowania w przedsiębiorstwach prywatnych innych, bardziej wydajnych metod produkcji oraz przekształceń w ich programach produkcyjnych[3].

Nowe metody wytwarzania oznaczają wdrażanie w przedsiębiorstwach innowacji polegających na zwiększonym zużyciu tańszych, subwencjonowanych czynników produkcji. Zmiany w zastosowaniu czynników produkcji mogą mieć charakter ilościowy lub/i jakościowy. Pierwszy przypadek zachodzi wtedy, gdy między czynnikami subwencjono-

---

[2] Por. G. Schmölders: *Finanzpolitik*, wyd. II, Berlin, Heidelberg, New York 1965, s. 245.

[3] N. Andel: *Subventionen als Instrument des finanzwirtschaftlichen Interventionismus*, Tübingen 1970, s. 22.

wanymi a pozostałymi występują związki substytucyjne. Drugi przypadek dotyczy natomiast sytuacji, gdy subwencjonowany czynnik produkcji wykazuje istotne właściwości użytkowe w stosunku do czynników konkurencyjnych, jednak jego stosowanie bez subwencji państwowej jest mało prawdopodobne ze względu na relatywnie wysoką cenę. Zakres ilościowych względnie jakościowych zmian w zastosowaniu różnych czynników produkcji zależy zarówno od skali subwencji, jak i technicznej elastyczności substytucji.

Pod wpływem subwencjonowania bezpośredniego przedsiębiorstwa prywatne zmieniają również często programy produkcyjne. Dążą one do takiego kształtowania struktury produkcji, która oznacza relatywnie duże angażowanie subwencjonowanych czynników produkcji. Przedsiębiorstwa wykorzystują w ten sposób możliwości polepszenia swej rentowności.

Bezpośrednie subwencjonowanie czynników produkcji występuje dość rzadko w przemyśle, częściej natomiast w produkcji rolniczej, np. subwencjonowanie nawozów sztucznych. W produkcji przemysłowej mamy natomiast do czynienia głównie z subwencjami pośrednimi.

POŚREDNIE SUBWENCJONOWANIE CZYNNIKÓW PRODUKCJI

Uruchamianie subwencji pośrednich, albo inaczej wszelkiego rodzaju ulg podatkowych, pozostaje w ścisłym związku zwłaszcza z angażowaniem w procesie produkcji kapitału inwestycyjnego. Innowacje polegające na wdrażaniu do produkcji nowych wyrobów i technologii wymagają bowiem z reguły inwestycji. Podejmowanie tych inwestycji napotyka na opory przedsiębiorstw prywatnych, jeżeli naruszają one dotychczasową kalkulację rentowności i gdy uwzględni się ryzyko finansowe tego rodzaju inwestycji. Na decyzje inwestycyjne oddziałują również pośrednio — poprzez zmiany parametrów na rynkach zaopatrzenia i zbytu — omówione wyżej subwencje bezpośrednie. Wydaje się jednak, że polityka innowacyjna państwa, jeżeli ma być skuteczna, powinna determinować omawiane inwestycje w sposób bezpośredni. W gospodarce kapitalistycznej najczęściej stosowanymi rodzajami pośredniego subwencjonowania czynników produkcji (ulg podatkowych) są różnego rodzaju warianty amortyzacji oraz premie inwestycyjne.

Wpływ amortyzacji na kalkulację inwestycji przejawia się w tym, że zmniejsza ona okresowo zysk przedsiębiorstwa, który stanowi podstawę naliczenia podatku dochodowego. W krajach kapitalistycznych stosowane są różne warianty odpisów amortyzacyjnych. Ich skala rozciąga się począwszy od amortyzacji liniowej i amortyzacji przyspieszo-

nej, poprzez podwyższony odpis początkowy, odpis całkowity przy zakupie danego urządzenia, odpis jednorazowy przekraczający wartość nabycia urządzenia aż do amortyzacji swobodnie kształtowanej przez przedsiębiorstwo. Wymienione rodzaje amortyzacji wykorzystuje państwo w selektywnym sterowaniu inwestycjami, np. dla inwestycji służących ochronie środowiska naturalnego stosuje się podwyższony odpis początkowy.

Szczególne możliwości oddziaływania na innowacje przedsiębiorstw dają państwu premie inwestycyjne. Znane są dwa rodzaje premii inwestycyjnych: niepełne i pełne. Udzielenie niepełnej premii inwestycyjnej oznacza, że podatnik ma prawo — oprócz normalnej amortyzacji — pomniejszyć podatek o określoną procentowo stawkę wartości urządzenia w roku jego nabycia. Z technicznego punktu widzenia premię tę można porównać do ulgi podatkowej. W wyniku zmniejszenia podatku obniżają się u inwestora nakłady inwestycyjne, co jest wyrazem partycypacji budżetu państwa w kosztach inwestycji. O ile przy niepełnej premii inwestycyjnej ulga podatkowa występuje w sytuacji wygospodarowania przez przedsiębiorstwo zysku podlegającego opodatkowaniu, o tyle pełna premia inwestycyjna może być przyznana niezależnie od stanu finansowego inwestora. Ustalana jest ona również w postaci określonej procentowo stawki wartości urządzenia i pomniejsza podatek. Jeśli jednak przedsiębiorstwo w roku nabycia danego urządzenia wykazuje stratę, to premię inwestycyjną wypłaca państwo. Subwencja pośrednia przekształca się wtedy w subwencję bezpośrednią.

Przeprowadzone badania skuteczności działania omawianych instrumentów wykazały, że bardziej stymulująco na innowacje w porównaniu z różnymi, najbardziej korzystnymi dla przedsiębiorstwa wariantami amortyzacji oddziałują premie inwestycyjne. Ma to miejsce zwłaszcza wtedy, gdy stopa premii inwestycyjnych jest relatywnie wysoka i dotyczy głównie pełnych premii inwestycyjnych [4].

BEZPOŚREDNIE SUBWENCJONOWANIE WYROBÓW FINALNYCH

Bezpośrednie subwencjonowanie wyrobów finalnych dotyczy szerokiego zakresu produktów przemysłowych, rolnych oraz budownictwa. Udzielenie przedsiębiorstwu subwencji uzależnione jest od posiadania przez jego wyroby określonych właściwości i spełniania wielu wymogów, np. pojazdy, których spaliny zawierają relatywnie niski odsetek

[4] Por. D. Schneider: *Investition und Finanzierung*. Köln, Opladen 1970, s. 276 i n.

CO_2. Omawiane subwencje są wypłacane na jednostkę ilości względnie wartości danego produktu.

Państwo poprzez bezpośrednie subwencjonowanie wyrobów finalnych determinuję rynek na korzyść tych wyrobów. Subwencje są celowe wtedy, jeśli są już znane techniczne metody wytwarzania pożądanych wyrobów, lecz nie są one oferowane na rynku z powodu niewystarczającego popytu, wynikającego z wysokiej ceny. Udzielenie przedsiębiorstwu subwencji prowadzi natomiast z reguły do obniżenia przez nie ceny zbytu i wywołania w ten sposób zwiększonego popytu. Poprzez te subwencje państwo oddziałuje również pośrednio na eliminowanie niepożądanych technologii.

Wydaje się, że w naszej gospodarce również należałoby szerzej skorzystać z pozytywnych doświadczeń krajów kapitalistycznych w sterowaniu działalnością innowacyjną przy pomocy omówionych instrumentów, a zwłaszcza uruchomić te rodzaje subwencji, które w najmniejszym stopniu naruszają konieczną dla powodzenia reformy gospodarczej samodzielność przedsiębiorstw.

РЕЗЮМЕ

Одним из условий преодоления экономического кризиса в Польше является широкий приплыв технико-организационных новшеств. Склонность экономики к введению новшеств в большой степени зависит от эффективной политики государства, благоприятствующей нововведениям. В связи с осуществлением в настоящее время экономической реформы, главные решения предприятий по внедрению новшеств должны детерминироваться рыночным механизмом. Опыт капиталистических стран свидетельствует о ненадежности рынка в процессе управления введением новшеств, о вмешательстве государства в этот процесс. Нам кажется, что и в социалистическом хозяйстве рынок также не способен к безошибочному управлению введением новшеств. Капиталистическое государство в своей инновационной политике применяет такие средства как налоги, субсидии, правительственные заказы, директивы, запреты. Действующее в Польше финансовое законодательство разрешает государству в качестве одного из инструментов применять субсидии. В связи с тем, что они уже давно применяются в капиталистических странах как один из элементов инновационной политики, следовало бы ближе познакомиться с опытом этих стран.

Капиталистические страны применяют два вида субсидий: прямые и косвенные. Предпосылками применения прямых субсидий будут: факторы производства (прямое субсидирование факторов производства) и результаты производства (прямое субсидирование конечных продуктов), а косвенных субсидий — только факторы производства (косвенное субсидирование факторов производства). Названные виды субсидий отличаются друг от друга не только предпосылками их введения, но и теми последствиями, которые они вызывают. Кроме того, они предоставляют предприятиям в процессе инновационной деятельности разную степень свободы. В наше хозяйство следовало бы ввести те виды субсидий, которые нарушали бы самостоятельность предприятий, одно из условий успеха экономической реформы, в минимальной степени.

SUMMARY

Overcoming the economic crisis in Poland requires among other things an inflow of a broad stream of techno-organizational innovations. Susceptibility of the economy to innovations is to a big extent dependent on the application of an efficient innovative policy by the State. In connection with the economic reform which is being realized now, the basic innovative decisions of the establishments should be determined by the market mechanism. Experiences of capitalist countries where the role of the market is dominant, point out, however, at its fallibility in steering innovations, which requires the State's interference. It seems that only in the socialist economy the market is unable to steer innovations in a faultless way. The capitalist state in its innovative policy uses such means as: taxes, subventions, governmental orders, commands and prohibitions. The financial rules which are binding in Poland let the State use subventions as one of the instruments. Since subventions have been used in the innovation policy of the capitalist state for a long time, it is worth while looking closer et the experiences of capitalist countries in this field.

Capitalist countries use two kinds of subventions: direct and indirect ones. Premises for the use of direct subventions are: factors of production (direct subsidizing of the factors of production), and outcomes of production (indirect subsidizing of final products), while the premises for the use of indirect subventions are: only the factors of production (indirect subsidizing of the factors of production). These kinds of subventions differ from each other both in respect to the premises for their introduction, and the outcomes which they cause. Moreover, they leave the establishments a different degree of freedom in conducting the innovative activity. In our economy one should introduce those kinds of subventions which to the smallest degree infringe the independence of establishments which is necessary if the economic reform is to be successful.